

# Efectividad del uso transoperatorio de solución electrolizada de superoxidación para la prevención de infecciones postoperatorias en cirugía de terceros molares.

## *Effectiveness of the trans-operative use of electrolyzed superoxidation solution for the prevention of post-operative infections in third molar surgery.*

Carlos Alberto Carrasco Rueda,\* Ilan Vinitzky Brenner,‡ Eduardo Rodríguez Colín§

### RESUMEN

La cirugía de terceros molares es uno de los procedimientos más realizados dentro de la práctica odontológica, generalmente conlleva la prescripción de fármacos, incluidos antibióticos indicados para prevenir la aparición de procesos infecciosos. La resistencia antimicrobiana es considerada como un problema de salud pública a nivel mundial, por lo que el uso de antibióticos debe ser cauteloso. La solución electrolizada de súperoxidación ha demostrado tener efectos bactericidas, virucidas y ha sido utilizada para la prevención y el tratamiento de procesos infecciosos. El objetivo del presente estudio fue demostrar la efectividad de dicha solución en la prevención de infecciones posteriores a la cirugía de terceros molares. Se realizó un estudio aleatorizado, ciego, prospectivo en 20 pacientes utilizando un diseño *split mouth*, en donde cada paciente fue sujeto control y experimental, en el grupo control se irrigó durante el procedimiento con solución de súperoxidación y no se prescribió antibiótico posterior, mientras que en el grupo control se irrigó con solución fisiológica y se prescribió antibiótico posterior. Se realizaron 40 cirugías en 20 pacientes utilizando en cada paciente ambas terapéuticas. Se analizó el dolor postoperatorio, inflamación y presencia de infección. El dolor y la inflamación fueron ligeramente superiores en el grupo experimental al tercer día; sin embargo, al séptimo día los resultados fueron similares. No se presentó ningún caso de infección postoperatoria. El uso de solución de súperoxidación transoperatoria puede ser una herramienta muy útil en la prevención de infecciones postoperatorias posterior a cirugía de terceros molares en pacientes sanos en cirugías con dificultad leve a moderada.

**Palabras clave:** cirugía de terceros molares, antibiótico, resistencia antimicrobiana, solución electrolizada de súperoxidación.

### ABSTRACT

*Third molar surgery is one of the most performed procedures in dental practice, generally involving the prescription of drugs including antibiotics indicated to prevent the onset of infectious processes. Antimicrobial resistance is considered a public health problem worldwide, so the use of antibiotics should be cautious. The electrolyzed super oxidation solution has been shown to have bactericidal and virucidal effects and has been used for the prevention and treatment of infectious processes. The objective of the present study was to demonstrate the effectiveness of said solution in the prevention of infections after third molar surgery. A randomized, blind, prospective study was conducted in 20 patients using a split mouth design where each patient was a control and experimental subject, in the control group they were irrigated during the procedure with super oxidation solution and no subsequent antibiotic was prescribed, while the control group was irrigated with physiological solution and a subsequent antibiotic was prescribed. Forty surgeries were performed on 20 patients using both therapies in each patient. Postoperative pain, inflammation and presence of infection were analyzed. Pain and inflammation were slightly higher in the experimental group on third day, however on seventh day the results were similar. There were no cases of postoperative infection. The use of trans operative super oxidation solution can be a very useful tool in the prevention of postoperative infections after third molar surgery in healthy patients undergoing surgeries with mild to moderate difficulty.*

**Keywords:** third molar surgery, antibiotic, antimicrobial resistance, electrolyzed super oxidation solution.

\* Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial, Jefe del Servicio de Estomatología.

‡ Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial, Servicio de Cirugía Maxilofacial del INER, Profesor en la Universidad Anáhuac México.

§ Pasantes de Servicio Social de la carrera de Cirujano Dentista.

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER).

Recibido: 09 de enero de 2023. Aceptado: 15 de marzo de 2023.

Citar como: Carrasco RCA, Vinitzky BI, Rodríguez CE. Efectividad del uso transoperatorio de solución electrolizada de superoxidación para la prevención de infecciones postoperatorias en cirugía de terceros molares. Rev ADM. 2023; 80 (2): 76-81. <https://dx.doi.org/10.35366/110646>



**Abreviaturas:**

AB = terapia antibiótica  
 AINE = antiinflamatorios no esteroideos  
 EVA = escala visual análoga  
 RAM = resistencia antimicrobiana  
 SES = solución electrolizada de superoxidación  
 SSO = soluciones de superoxidación

**INTRODUCCIÓN**

La resistencia antimicrobiana (RAM) es considerada como un problema de salud pública a nivel mundial, ya que las complicaciones y la mortalidad relacionadas con este problema van en camino a convertirse en la principal causa de muerte dentro de poco tiempo.<sup>1</sup> Tan sólo en los Estados Unidos, se estima que la RAM causa dos millones de infecciones y está ligada a 23,000 muertes anuales aproximadamente.<sup>2</sup>

El desarrollo y empleo de los antibióticos ha logrado reducir de manera considerable la mortalidad de una gran cantidad de enfermedades, pero el uso y abuso de dichos medicamentos ha ocasionado que múltiples cepas bacterianas se hagan resistentes, lo cual implica un riesgo para la salud mundial.<sup>3</sup>

La cirugía de terceros molares es uno de los procedimientos más realizados dentro de la práctica odontológica, generalmente conlleva la prescripción de fármacos indicados para combatir la inflamación y el dolor causados por la naturaleza invasiva del tratamiento, y en muchos casos antibióticos para prevenir la aparición de procesos infecciosos.<sup>4-7</sup>

Los antibióticos de primera elección dentro de la odontología son las penicilinas naturales o semisintéticas; las cuales, sin duda, muestran una gran efectividad al combatir procesos infecciosos establecidos e incluso al prevenir los mismos en pacientes con afecciones cardíacas, renales, hepáticas o cualquier otra alteración que deprime el sistema inmune del individuo; sin embargo, también se han utilizado cefalosporinas, macrólidos, lincosamidas, entre otros.<sup>1</sup>

La decisión de prescribir o no antibióticos en una cirugía de terceros molares la debe realizar el odontólogo, al tomar en cuenta las características del caso en particular y al evaluar si el riesgo de infección supera los efectos adversos de los antimicrobianos. La literatura reporta que existe un abuso por el personal médico en cuanto a los antibióticos, debido a que en muchas ocasiones se prescriben sin una indicación precisa. El gremio odontológico es responsable de aproximadamente 10% de las prescripciones de antibióticos en humanos.<sup>8</sup>

El Estericide® (ESTERIPHARMA®) es una solución electrolizada de superoxidación (SES) con pH neutro y especies

activas de cloro y oxígeno al 0.002%, la cual posee efecto bactericida, virucida y fungicida que ha demostrado ser útil en la prevención de infección a nivel óseo y de tejido blando, lo que facilita la adecuada cicatrización.<sup>9</sup>

Coello-Gómez y colegas compararon el uso de SES contra el uso de clorhexidina tópica después de una cirugía de terceros molares, y encontraron que ambas sustancias ayudan a la prevención de infecciones postoperatorias.<sup>10</sup> Nachón García y colaboradores utilizaron la solución electrolizada para lavado peritoneal transoperatorio en peritonitis, con lo cual tuvieron resultados superiores en comparación al uso de solución salina.<sup>11</sup>

En general existe controversia, especialmente cuando se tratan pacientes sanos, sobre la necesidad o no de utilizar antimicrobianos en procedimientos de cirugía oral como la extracción de terceros molares. Esto se debe al aumento de casos de complicaciones relacionadas con la RAM en los últimos años, así como al riesgo de reacciones alérgicas y las complicaciones que esto implica.<sup>5,6,7,12</sup>

El propósito de este estudio es evaluar la efectividad de la SES al 0.002% (Estericide®) de forma transoperatoria en comparación con la terapia antibiótica (AB) convencional en la extracción quirúrgica de terceros molares, evaluando los datos de infección, inflamación y percepción del dolor. La opción de sustituir el antibiótico sistémico con un antiséptico local en un procedimiento rutinario en la odontología, como lo es la extracción de terceros molares, busca fomentar el manejo adecuado en la prescripción de antibióticos con el fin de reducir la incidencia de resistencia antimicrobiana asociada y las complicaciones que ésta implica.

**MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio aleatorizado, ciego, prospectivo en 20 pacientes utilizando un diseño *split mouth* (boca dividida) en donde cada paciente fue sujeto control y experimental.

**Criterios de inclusión:** pacientes que requirieran extracciones de terceros molares inferiores bilateralmente; pacientes con terceros molares inferiores en posición dental I A, II A, I B o II B de Pell y Gregory; pacientes con una inclinación dental vertical, mesioangular u horizontal según la clasificación de Winter; pacientes con procedimientos quirúrgicos  $\leq 7$  en el índice de Pedersen para la predicción de dificultad operatoria; pacientes que otorgaran su consentimiento por escrito para participar en el protocolo; y pacientes que se comprometieran a asistir los días indicados para las revisiones postoperatorias.

**Criterios de exclusión:** pacientes con afecciones sistémicas inmunosupresoras que requieran del uso de profilaxis antibiótica de manera obligatoria; pacientes en tratamiento con antibióticos; pacientes que no pudieran acudir puntualmente a las citas de control; pacientes con infección aguda 15 días previos a la intervención; pacientes con una posición dental IIIA, IIIB, IC, IIC o IIIC de Pell y Gregory; pacientes con una angulación dental distoangular, transversal, linguoangular o invertida según Winter; pacientes con procedimientos quirúrgicos > 7 en el índice de Pedersen para la predicción de dificultad operatoria; mujeres embarazadas o en periodo de lactancia; y pacientes con enfermedad periodontal severa.

**Criterios de eliminación:** pacientes que no acudieran a las citas de control postquirúrgico y pacientes que no cumplieran con el uso de los medicamentos indicados después del procedimiento.

### Descripción del procedimiento

Se realizaron un total de 40 cirugías de terceros molares en 20 pacientes. De forma aleatoria y utilizando el sitio web <https://www.random.org/lists/> se asignó la terapéutica que recibiría cada paciente (AB o el uso de SES transquirúrgico) en el primer procedimiento, así como el lado a tratar. Se consideró que en la segunda cirugía se realizaría la terapéutica que no se utilizó en el primer procedimiento.

Entre cada procedimiento transcurrieron al menos dos semanas.

Previo a cada procedimiento se registraron variables como edad, género, antecedentes médicos del paciente, clasificación de Pell y Gregory-Winter, higiene oral y hábito tabáquico; además, se realizaron medidas basales para inflamación utilizando una cinta métrica flexible y

con las medidas se evaluó la inflamación postoperatoria de la siguiente manera:

Medida 1: inmediatamente bajo el lóbulo de la oreja a comisura labial.

Medida 2: ángulo mandibular a canto externo del ojo.

Todas las cirugías fueron realizadas por un cirujano maxilofacial utilizando un protocolo quirúrgico estandarizado. Se registró la duración del procedimiento (desde la incisión hasta el último punto colocado), tipo de colgajo realizado, complicaciones transoperatorias.

Al finalizar la cirugía al grupo control (AB) se le prescribió amoxicilina 500 mg cada ocho horas por siete días, ibuprofeno 600 mg cada ocho horas por siete días y colutorios suaves con clorhexidina 0.12% cada ocho horas por siete días. Durante la cirugía se irrigó con solución fisiológica.

En el grupo experimental se irrigó durante la cirugía con SES con pH neutro y especies activas de cloro y oxígeno al 0.002% (Estericide® Antiséptico Irrigación Quirúrgica, Reg. No. 0820C2016 SSA; Esteripharma SA de CV), al finalizar la extracción se colocó dicha solución en el alveolo dejándola actuar por un minuto. No se prescribió antibiótico posterior a la cirugía. El resto de medicamentos fueron los mismos.

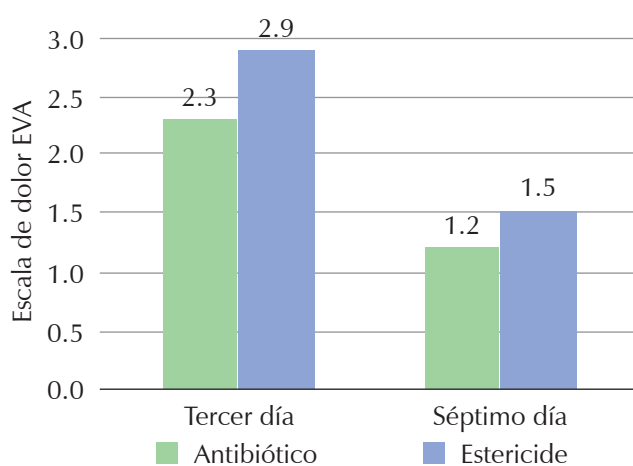
Se citó al paciente para revisión al tercer y séptimo día posterior a la cirugía, en donde se realizaron las mismas medidas para valorar inflamación, se interrogó sobre dolor utilizando la escala visual análoga (EVA) con un rango de 0 al 10, se realizó una revisión clínica para evaluar el proceso de cicatrización y los datos de la infección (*Tabla 1*).

Los registros postoperatorios fueron realizados por otro cirujano maxilofacial, el cual desconocía qué terapéutica se usó en cada caso, así como las medidas preoperatorias.

**Tabla 1: Resultados de las variables de dolor, inflamación e infección en ambos grupos.**

| Grupo  | Dolor (EVA) |             | Inflamación (mm) |             | Infección |
|--|-------------|-------------|------------------|-------------|-----------|
|  | Tercer día  | Séptimo día | Tercer día       | Séptimo día |           |
| Experimental (SES sin antibiótico), n = 20   | 2.9         | 1.5         | 10.4             | 3.8         | 0         |
| Control (antibiótico postoperatorio), n = 20 | 2.3         | 1.2         | 6.7              | 4.3         | 0         |

EVA = escala visual análoga. SES = solución electrolizada de superoxidación.



**Figura 1:** Evaluación del dolor en ambos grupos usando escala visual análoga (0-10).  
EVA = escala visual análoga.

## RESULTADOS

Se realizaron un total de 40 cirugías de terceros molares, de las cuales a 20 (grupo control) se les prescribió antibiótico posterior a la extracción y en 20 (grupo experimental) se utilizó SES transoperatoriamente sin prescripción de antibiótico.

La población de estudio constó de 12 mujeres (60%) y ocho hombres (40%), en los cuales las edades variaban entre los 14 y 33 años (promedio de edad de 19.1 años).

Sólo un paciente refirió ser fumador activo, mismo que no presentó complicaciones durante ni después de las dos intervenciones quirúrgicas.

Se registró la posición del tercer molar de cada paciente de acuerdo a la clasificación de Pell y Gregory, con lo cual se obtuvieron resultados que se dividen en siete casos IA, 13 casos IIA y 20 casos IIB. Según la clasificación de dificultad de Peaderson, 10 casos se clasificaron como leves (seis control y cuatro experimental) y 30 como moderados (14 control y 16 experimental), por lo que observamos que ambos grupos tenían una dificultad similar.

El tiempo promedio de los procedimientos fue de 14.2 min para el grupo control y de 11.9 min para el grupo experimental.

### Dolor

En cuanto al dolor después de la cirugía, los pacientes del grupo control refirieron un promedio de dolor, al tercer día, en EVA de 2.3, mientras que en el grupo experimental el promedio fue de 2.9. La evaluación de

la percepción del dolor, al séptimo día postoperatorio, en el grupo control fue de 1.2, mientras que en el grupo experimental fue de 1.5 (Figura 1).

### Inflamación

Con respecto a la respuesta inflamatoria, los pacientes en el grupo experimental presentaron un promedio de inflamación, al tercer día, de 10.42 mm, mientras que el grupo control presentó un promedio de 6.73 mm.

Al séptimo día, posterior a la cirugía de tercer molar, se registró una disminución de la inflamación similar en ambos grupos, incluso ligeramente mayor en los pacientes tratados con soluciones de superoxidación (SSO). Los valores promedio para los pacientes tratados con antibiótico fueron: 4.31 mm, mientras que los pacientes tratados con SES registraron un promedio de 3.84 mm (Figura 2).

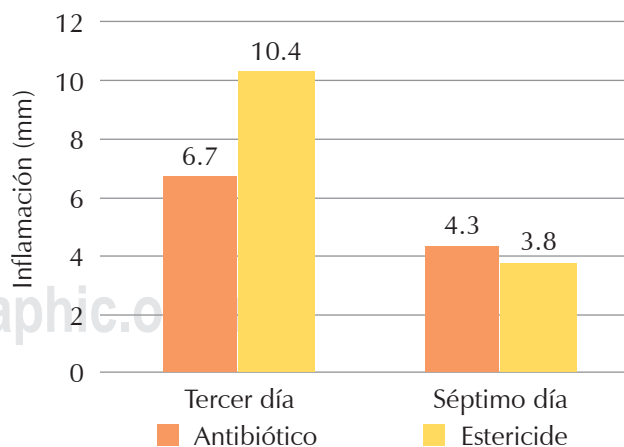
### Infección postoperatoria

Para fines de este estudio se consideró como infección postoperatoria cuando el paciente presentara inflamación, dolor y descarga purulenta simultáneamente

No se reportó ningún proceso infeccioso luego del procedimiento, en ninguno de los casos del estudio.

## DISCUSIÓN

El microbioma existente en la cavidad oral, sumado a factores como la mala higiene, hábitos nocivos como el consumo de tabaco y comorbilidades asociadas, son elementos que aumentan la posibilidad de desarrollar un



**Figura 2:** Inflamación en ambos grupos de estudio, medida en milímetros.

proceso infeccioso en procedimientos rutinarios como la cirugía de terceros molares. Sin embargo, al no existir factores predisponentes como los ya mencionados, la decisión de administrar antibióticos de forma preventiva en estos procedimientos se vuelve un tema controversial y que en la actualidad es motivo de diversos estudios.<sup>1,4,12</sup>

La baja probabilidad de infección postoperatoria en pacientes sanos (1.5-5%), de acuerdo a Siddiqi, Izuzquiza y Arora,<sup>13-15</sup> abre la posibilidad de evitar el uso de antibióticos en dichos pacientes, al enfocarnos únicamente en reducir la población bacteriana durante el procedimiento quirúrgico, lo cual se puede lograr a través de un antiséptico de amplio espectro como es la SES, que ha demostrado su efectividad en los resultados obtenidos durante este estudio, o la clorhexidina. La infección se desarrolla cuando existe una agresión bacteriana cuantitativa y cualitativamente importante.<sup>16</sup>

Cho y Monaco realizaron estudios similares, en los que describieron que el grupo de pacientes tratados con antibiótico, posterior a la cirugía de terceros molares, registró menor secuela de inflamación y dolor que el grupo de pacientes que no recibieron antibiótico postoperatorio.<sup>17,18</sup> Esta situación se refleja de manera similar en los resultados obtenidos durante esta investigación, en la que la inflamación al tercer día posterior a la intervención fue evidentemente menor en el grupo de pacientes tratados con antibiótico, comparado con el grupo tratado con SES; sin embargo, estas medidas se equiparan al séptimo día postoperatorio y el beneficio de evitar el uso de antibiótico supera el riesgo de una inflamación ligeramente mayor.

De manera similar a los resultados de esta investigación, autores como Cubas-Jaeger, Al-Asfour, Rohit, Siddiqi, Arora y Adde no encontraron relación significativa entre los datos de inflamación e infección presentes en ambos grupos de estudio, por lo que desestimaron la importancia del empleo de antibióticos en pacientes sanos sometidos a cirugía de terceros molares, salvo en casos específicos que contemplan un sistema inmune comprometido.<sup>4,6,7,12,15,19</sup>

Leal de Moura presentó resultados similares en cuanto a la percepción del dolor en pacientes tratados con antibiótico durante el segundo día postoperatorio; de forma semejante, la percepción dolorosa se iguala en ambos grupos al disminuir en el séptimo día postoperatorio.<sup>16</sup> Los resultados obtenidos en este estudio muestran la misma tendencia a la disminución de la percepción del dolor durante el séptimo día postoperatorio en ambos grupos; no obstante, el grupo de SES es el que presenta rangos de percepción dolorosa ligeramente más elevados durante el tercer día posterior al acto quirúrgico sin llegar a ser significativo.

Adde incluye en sus conclusiones la importancia de la habilidad del operador y el tiempo de la cirugía como factores determinantes en la respuesta inflamatoria y la infección postquirúrgica.<sup>19</sup> A pesar de ellos, los resultados indican que no se estableció una relación directa entre la duración de los procedimientos quirúrgicos y el desarrollo de procesos infecciosos. En el presente estudio, ya que todos los procedimientos fueron realizados por el mismo cirujano y la duración de los procedimientos fue similar en ambos grupos, no fueron factores relevantes a considerar.

De acuerdo a la revisión de literatura llevada a cabo por González en 2012<sup>20</sup> y a un metaanálisis realizado por Ramos y colaboradores<sup>21</sup> en 2016, el uso de antibióticos conlleva un beneficio en la reducción del riesgo de infección postoperatoria, esto de acuerdo al análisis de diversos estudios con una estructura similar a la de este estudio, en los cuales, al contar con muestras poblacionales mayores y un periodo de desarrollo más largo, se encontraron casos de infección postoperatoria, que resultaron estadísticamente significativos en pacientes que no recibieron AB postquirúrgica; aunque, hoy en día se sabe que la mayoría de las infecciones postoperatorias pueden ser tratadas sin mayores complicaciones y que el fenómeno de la resistencia antimicrobiana supone una amenaza global para la salud pública.

La respuesta inflamatoria y la sintomatología dolorosa son respuestas normales ante cualquier procedimiento que altere la integridad de los tejidos.<sup>15</sup> Esta respuesta es manejable con el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINE), siempre y cuando no exista un proceso infeccioso ya establecido; esto se sustenta en la reducción de la inflamación y el dolor mostrado en los resultados de este estudio, ya que ambos grupos presentaron mejoría durante el séptimo día postoperatorio sin importar que se administrara o no un agente antibiótico sistémico.

El uso indiscriminado de antibióticos contribuye al desarrollo acelerado de mecanismos de resistencia bacteriana, lo cual incrementa los tiempos de recuperación y los costos del tratamiento, lo que disminuye la efectividad de los antibióticos con los que contamos actualmente. Esto plantea la necesidad de una alternativa al empleo de los mismos, como lo puede ser (dentro del ámbito odontológico) el uso de antisépticos biocompatibles de amplio espectro.

El impacto que pretende este estudio sobre la población en general radica en el uso racional y discreto de los antibióticos. Es de suma importancia conocer cuáles son los casos en los que realmente está indicado el manejo antibiótico posterior a la extracción de terceros molares.

## CONCLUSIONES

En el presente estudio el uso de solución SES resultó eficaz para la prevención de infecciones postoperatorias luego de una cirugía de terceros molares. Los pacientes del grupo experimental presentaron ligeramente mayor dolor e inflamación al tercer día; sin embargo, ambas medidas se equipararon al séptimo día.

El tamaño de la muestra impide establecer criterios definitivos para generar guías de tratamiento definitivas, pero sí ofrecen una alternativa al uso de antibiótico, especialmente cuando se atienden pacientes sanos con buena higiene oral y en cirugías de dificultad leve a moderada. Se sugiere realizar estudios multicéntricos con muestras de mayor tamaño, orientados a disminuir el uso de antibióticos sistémicos y de esta manera disminuir en la medida de lo posible la resistencia antimicrobiana.

## REFERENCIAS

- Moreno, A; Gómez, J. Terapia antibiótica en odontología de práctica general. *Revista ADM*. 2012; 69 (4): 168-175.
- Marston HD, Dixon DM, Knisely JM, Palmore TN, Fauci AS. Antimicrobial resistance. *JAMA*. 2016; 316 (11): 1193-1204.
- MacGowan A, Macnaughton E. Antibiotic resistance. *Medicine*, 2017; 45 (10): 622-628.
- Cubas-Jaeger JL, Asmat-Abanto AS. Amoxicilina para prevenir la infección postexodoncia de terceros molares incluidos: ensayo clínico aleatorizado. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac*. 2016; 38 (4): 188-192.
- Cervino G, Ciccù M, Biondi A, Bocchieri S, Herford AS, Laino L, Fiorillo L. Antibiotic prophylaxis on third molar extraction: systematic review of recent data. *Antibiotics (Basel)*. 2019; 8 (2): 53.
- Al-Asfour A. Postoperative infection after surgical removal of impacted mandibular third molars: an analysis of 110 consecutive procedures. *Med Princ Pract*. 2009; 18 (1): 48-52.
- Rohit S, Praveen-Reddy B. Efficacy of postoperative prophylactic antibiotic therapy in third molar surgery. *J Clin Diagn Res*. 2014; 8 (5): ZC14-ZC16.
- Sweeney LC, Dave J, Chambers PA, Heritage J. Antibiotic resistance in general dental practice--a cause for concern? *J Antimicrob Chemother*. 2004; 53 (4): 567-576. Available in: <https://doi.org/10.1093/jac/dkh137>
- Estericide® solución antiséptica. Esteripharma. Vademecum, 2018. [Internet] Disponible en: <https://mx.prvademecum.com/medicamento/estericide-solucion-antiseptica-10841/>
- Coello-Gómez A, Navarro-Suárez S, Diosdado-Cano JM, Azcárate-Velázquez F, Bargiela-Pérez P, Serrera-Figallo MA, Torres-Lagares D, Gutiérrez-Pérez JL. Postoperative effects on lower third molars of using mouthwashes with super-oxidized solution versus 0.2% chlorhexidine gel: A randomized double-blind trial. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2018; 23 (6): e716-e722.
- Nachón GFJ, Díaz TJ, Benítez OF, García GF, Santiago GJ, Martínez CAJ. Lavado peritoneal transoperatorio con solución electrolizada por selectividad iónica en peritonitis secundaria. *Cir Gen*. 2010; 32: 11-16.
- Organización Mundial de la Salud. Resistencia a los antimicrobianos. Feb-2018. [Internet]; Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/resistencia-a-los-antimicrobianos>
- Siddiqi A, Morkel JA, Zafar S. Antibiotic prophylaxis in third molar surgery: A randomized double-blind placebo-controlled clinical trial using split-mouth technique. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2010; 39 (2): 107-114.
- Izuzquiza I, Jamtoy KA, Fosslund NP, Martínez-Padilla I, Falahat F, Alou L et al. ¿Está indicada la prescripción de antibióticos en la extracción del tercer molar retenido?: Estudio comparativo entre patrones de prescripción. *Rev Esp Quimioter*. 2017; 30: 34-39.
- Arora A, Roychoudhury A, Bhutia O, Pandey S, Singh S, Das BK. Antibiotics in third molar extraction; are they really necessary: a non-inferiority randomized controlled trial. *Natl J Maxillofac Surg*. 2014; 5 (2): 166-171.
- Leal de Moura W, Leal de Moura W, Rodrigues-Freire SA, Moura-Mendes S, Olate S. Eficacia del tratamiento con amoxicilina en la prevención de complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a cirugía del tercer molar: un estudio doble ciego. *Int J Odontostomat*. 2011; 5 (2): 147-152.
- Cho H, Lynham AJ, Hsu E. Postoperative interventions to reduce inflammatory complications after third molar surgery: review of the current evidence. *Australian Dental Journal*. 2017; 62 (4): 412-419.
- Monaco G, Tavernese L, Agostini R, Marchetti C. Evaluation of antibiotic prophylaxis in reducing postoperative infection after mandibular third molar extraction in young patients. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009; 67 (7): 1467-1472.
- Adde CA, Soares MS, Romano MM, Carnaval TG, Sampaio RM, Aldarvis FP, Federico LR. Clinical and surgical evaluation of the indication of postoperative antibiotic prescription in third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2012; 114 (5 Suppl): S26-31.
- González-A LD. El uso de antibióticos para prevenir infecciones postoperatorias en extracciones de terceros molares: revisión de literatura. *Revista electrónica de la Facultad de Odontología, ULACIT- Costa Rica*. 2002; 5:
- Ramos E, Santamaría J, Santamaría G, Barbier L, Arteagoitia I. Do systemic antibiotics prevent dry socket and infection after third molar extraction? A systematic review and meta-analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2016; 122 (4): 403-425.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

**Aspectos éticos:** el presente estudio se realizó con base en los principios éticos de protocolos de investigación y fue aprobado por los comités de investigación y ética del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas».

**Financiamiento:** no existió fuente de financiamiento para la elaboración de este estudio.

**Correspondencia:**

**Dr. Ilan Vinitzky Brener**

**E-mail:** ilanvinitzky@hotmail.com